ITEM 256 : APTITUDE AU SPORT

EXAMEN MÉDICAL DE NON-CONTRE-INDICATION À LA PRATIQUE SPORTIVE

Sport = entrainement sportif, compétition & récupération.
Consultation = Dépistage des pathologies pouvant induire un risque vital ou fonctionnel grave favorisé par une pratique sportive : principalement les **pathologies cardiovasculaires**, responsables de **mort subite**.
- Consultation non prise en charge par l'Assurance maladie. Objectifs de la consultation :
- **Rechercher des contre-indications** à la pratique sportive ou la pratique sportive intense (si concerné).
- Donner des **conseils** concernant la prévention des blessures, la récupération, la nutrition, le dopage.
- Délivrer le **certificat médical d'absence de contre-indication (CACI)** et des informations concernant le **questionnaire QS-SPORT** (à compléter les 2 et 3es années après le certificat dans le cadre du renouvellement de licence).
➞ **Chez les jeunes** : souvent la seule consultation médicale annuelle : mettre à jour les **vaccins**, sensibiliser sur **l'hygiène de vie** (alimentation, suivi dentaire & gynécologique…)

CADRE LÉGAL

- Obligation légale si : . **Obtention d'une licence sportive fédérale et son renouvellement** à intervalle régulier.
. **Activité sportive en compétition** si patient non-licencié dans une fédération.
➞ Le certificat doit **dater de moins d'un an** le jour de la demande de licence ou d'inscription en compétition.
- Rédigé par **tout docteur en médecine**, établit l'absence de contre-indication à la pratique du sport (en compétition si concerné), mention de disciplines contre-indiquées si besoin.
- Cas du **renouvellement annuel de licence** (dans la même fédération) : certificat médical exigé **tous les 3 ans**.
Entre-temps, licence renouvelée si **questionnaire « QS-SPORT »** rempli (uniquement « NON »).
- Disciplines à contraintes particulières : examens médicaux spécifiques (annuels) :
. **Alpinisme de pointe.** . **Sports utilisant les armes à feu** ou air comprimé.
. **Sports aériens** (aéronef). . **Sports mécaniques** (véhicule à moteur).
. **Sports sous-marins** (plongée). . **Sports de combat avec KO autorisé.**
. **Spéléologie.** . **Rugby** à 15, 13 ou 7 joueurs.
- **Sportifs mineurs** (2021) : pas de certificat médical si réponse « NON » au questionnaire de dépistage « questionnaire du sportif mineur », auprès de la fédération sportive.
- Pratique intensive : suivi médical réglementaire pluriannuel adapté selon le sport, PEC précoce.
- Sportifs de haut niveau (pas toujours professionnels) : listes ministérielles avec suivi médical réglementaire.

EXAMEN MÉDICAL

Interrogatoire

- **Atcds sportifs** : passé sportif, niveau de compétition ou de loisir, interruptions et motifs, blessures, latéralité…
- **Atcds médicaux familiaux** : notamment cardiovasculaire (mort subite, trouble du rythme, cardiopathie…)
- **Atcds personnels et mode de vie** : conduite à risque (tabac, alcool), habitudes alimentaires, toxiques, dopants, **facteurs de risque cardiovasculaires**, asthme, myopie, cardiopathie (dernier ECG et ETT), pathologies neuro, troubles de la coagulation, perte d'un organe pair, traumatologie, ATCD chirurgicaux, allergies.
- Vérification du carnet de santé (maladies infantiles, courbes staturo-pondérale, état pubertaire), vaccinations.
- Toxiques et produits dopants, habitudes de vie.
- Traitements médicamenteux et non médicamenteux (dont compléments alimentaires : +/- considérés dopants).
- Signes fonctionnels au repos, à l'effort et au décours : douleur, dyspnée, asthénie inhabituelle, palpitations, malaises, syncopes, claudication intermittente à la marche…
- **Chez l'enfant** : évaluer la quantité globale d'activité physique : risques associés au sport si **> 6 h/semaine** avant 10 ans ou **> 10 h/semaine** après 10 ans ➞ vérifier le retentissement sur la qualité de vie et les apprentissages scolaires, le temps de sommeil, la qualité de l'alimentation, la consommation de compléments alimentaires.

Clinique

= **Examen clinique complet**, orienté selon la discipline sportive et selon l'interrogatoire.
- Anthropométrie : poids, taille, IMC, courbe de croissance.
- Examen ostéo-articulaire statique et dynamique, orienté selon le sport/les plaintes fonctionnels + examen podologique.
- Examen neurologique, ophtalmologique (dépistage d'acuité visuelle), ORL, bucco-dentaire +/- BU…
- Examen cardiorespiratoire (**souffle, douleur thoracique, palpitations, dyspnée, malaise**) avec PA aux deux bras.
- **Chez l'enfant** : statique rachidienne, statut pubertaire (critères de Tanner), troubles de croissance + vérifier les vaccins.

	EC	→ **RECOMMANDATIONS SOCIÉTÉ FRANÇAISE ET EUROPÉENNE DE CARDIOLOGIE**. - **ECG 12 dérivations** : recommandé à la première licence à partir de **12 ans**, à renouveler **tous les 3 ans** jusqu'à l'âge de 20 ans puis **tous les 5 ans** jusqu'à 35 ans. **Après 35 ans** : ECG **tous les 1-2 ans** (risque CV↗). → **RECOMMANDATIONS HAS 2019 DISCORDANTES.** - Avant 35 ans : ECG de repos non systématique avant une activité physique ou sportive de loisirs. Indiqué uniquement en cas de suspicion de pathologie asymptomatique arythmogène, si antécédents familiaux de pathologies CV héréditaires, congénitales ou de mort subite < 50 ans, avant une activité physique d'intensité élevée (avec consultation cardiologique). - Après 35 ans : ECG de repos remplacé par une épreuve d'effort (EE) selon le niveau de risque cardiovasculaire (SCORE), l'intensité de l'activité physique prévue et les pathologies chroniques. - **Épreuve d'effort.** → **RECOMMANDATIONS SOCIÉTÉ FRANÇAISE ET EUROPÉENNE DE CARDIOLOGIE**. - En cas de situation à risque : **≥ 2 FdRCV chez un sujet > 35 ans**, douleur thoracique d'effort, malaise à l'effort ou anomalie ECG de repos, ou > 35 ans lors d'une reprise après interruption prolongée, en cas de désir de compétition ou de sport à risque notamment IIIC. ⟶ **RECOMMANDATIONS HAS 2019 DISCORDANTES.** - Sujets asymptomatiques avec risque cardiovasculaire élevé (SCORE ≥ 5 %). - Sujets asymptomatiques avec SCORE modéré (1-5 %) et habituellement inactifs. - Répétée tous les 5 ans (pas de consensus formel). - Non recommandé chez les sportifs asymptomatiques avec faible risque cardiovasculaire (SCORE < 1 %).
	BIO P	- Pas de bilan biologique recommandé. - Cholestérol total pour mesure l'index SCORE si > 1 an.
	Certificat de non-contre-indication apparente à la pratique d'un sport	- Identité, âge et sport(s) pratiqué(s) par le patient, « en compétition » si concerné. - Mentionnant l'absence de signes apparents contre-indiquant la pratique du sport suite à un examen clinique ± paraclinique si besoin.
	En cas de suspicion de dopage	- Refus de délivrance du certificat médical de non-contre-indication à la pratique sportive. - Informer des risques, diriger le patient vers une **Antenne Médicale de Prévention du Dopage.** - **Transmission obligatoire au médecin de l'AMPD des faits constatés** (couvert par le secret médical). ⟶ Risque de sanctions disciplinaires.
CONTRE-INDICATIONS	Spécifique d'un sport	- Sport de contact ou violent : **perte d'un organe pair** (œil, rein, gonade…), **splénomégalie, hémophilie, affection du tronc cérébral, traitement anticoagulant…** - Boxe : **myopie** (surrisque de décollement de rétine). - Sports aquatiques : **comitialité.** - Plongée : **diabète, pathologie ORL, myopie sévère, asthme, antécédent de pneumothorax.** - Sports de collision, haltérophilie, équitation : **affection du rachis, traitement anticoagulant.** - Dans certains sports, un accident déclaré suspend automatiquement la licence.
	Pratique sportive générale	- **Pathologie cardiaque avec trouble du rythme** : CMH, dysplasie arythmogène du VD, anomalie de naissance des coronaires, syndrome de Brugada, QT long ou court. - **Pathologie cardiovasculaire évolutive ou non-équilibrée** : coronaropathie instable, insuffisance cardiaque instable, HTA non-équilibrée, myocardite. - **Autres pathologies non-équilibrées** : pertes de connaissance non-investiguée, pathologie respiratoire évolutive/en cours, insuffisance staturo-pondérale morbide, affections morphologiques ou neurologiques sévères (APA encouragée dans ces situations après évaluation), + insuffisance respiratoire/rénale non stabilisée. - Temporaire : fièvre, maladie infectieuse ou inflammatoire, vaccination non à jour, pathologie en cours de consolidation (fracture, entorse grave…), pathologies chroniques non équilibrées (diabète, asthme…) ➙ SI anomalie clinique : certificat de **contre-indication temporaire** (en attendant les explorations). Si contre-indication chez un **sportif professionnel** = rédiger un **arrêt de travail.**
	Cas de l'enfant	**Éducation physique et sportive** (EPS) **obligatoire** sauf certificat d'inaptitude (tout enfant considéré apte). Contre-indications (transitoires/définitives, partielles/totales) : - **Maladie chronique décompensée**, handicap permanent, **dénutrition** importante (anorexie mentale). - **Affection aiguë** : contre-indication de l'effort/utilisation d'un membre le temps de la cicatrisation. - En cas de **malaise/syncope à l'effort** : signe d'alerte cardiaque : **bilan cardiologique** clinique (minimum ECG + test d'effort + échocardiographie). - Pratique intensive : CI si douleur. - **PAS de contre-indication** si maigreur, obésité, souffle anorganique, hématurie/protéinurie isolée sans pathologie sous-jacente. ➙ Dispense avec **certificat médical d'inaptitude** : **durée de validité < 1A** (rare inaptitude définitive).

BÉNÉFICES

- **Prévention primaire** de pathologies physiques & psychiques : prévention obésité, Sd métabolique, cancers, pathologies neurodégénératives/cognitives, pathologies de l'appareil locomoteur.
- Développement des **interactions** sociales, meilleure **santé mentale** (↗estime de soi, ↘anxiété).
- Augmente **l'espérance de vie** globale & la **qualité de vie** à tout âge.
- Bénéfice si **pathologie chronique** (cf item 249).
- Pratique « 3R » : raisonnée, régulière, raisonnable.
- **Chez l'enfant** : développement psychomoteur, améliore les aptitudes motrices & physiques, le développement musculaire & osseux, la gestion des émotions, la concentration, augmente la probabilité de pratiquer du sport à l'âge adulte, + développe les interactions sociales (éthique sportive)/la motivation si compétition…

➞ **Recommandations** = **30 min d'activité physique ≥ 3 MET, 5 fois par semaine** (150 min d'AP modérée/semaine).
+ **renforcement musculaire** léger 2 fois/semaine, +/- exercices d'équilibre (personne âgée+).
Chez l'enfant : **1 h d'activité physique modérée-soutenue par jour.**

RISQUES

Chez l'adulte

- **Mort subite du sportif** (origine cardiovasculaire+) : augmentation transitoire du débit cardiaque et de la PA, même si prévention cardiovasculaire à long terme.
  . Causes **< 35 ans** : CMH, dysplasie arythmogène du VD, lésions coronaires, myocardites…
  . Causes **> 35 ans** : AVC, coronaropathie athéromateuse.

➞ **L'ECG dépiste de 60 à 90 % des cardiopathies** responsables de mort subite (vs 5 % avec examen clinique seul).

- **Locomoteur** : traumatisme aigu ou microtraumatisme : attention à l'excès d'entrainement ou aux équipements inadaptés.
- **Dopage** : impact physique, psychologique et social.
- **Surentrainement** : à évoquer si baisse de performance, perte de l'esprit de compétition, troubles du sommeil et de l'appétit, irritabilité, ↗FC/PA de repos, plaintes fonctionnelles (avec EC normaux).

➞ Prise en charge : éliminer une pathologie intercurrente, puis **repos sportif complet ou relatif.**

- Situation propre à **l'athlète féminine** : « triade » aménorrhée, désordres alimentaires (anorexie, boulimie, phobie alimentaire) et ostéoporose.

À évoquer si fractures de fatigue récurrentes, comportement compulsif, maigreur, perfectionnisme, humeur dépressive.

➞ **FDR** : haute compétition, pois « yoyo », abus physique/sexuel, perfectionnisme, sport artistique ou à catégorie de poids, régime chronique, faible estime de soi, surentrainement/sous-alimentation…

- **Dépendance à l'exercice physique** : poursuite de la pratique malgré les blessures, la fatigue, négligence de sa vie personnelle/professionnelle.

Chez l'enfant

- Risque traumatique (fractures, plaies), cardiovasculaire : idem adulte.
- **Non-respect des spécificités** de l'enfant : organisme en croissance, non-respect de sa physiologie (maturation de l'appareil locomoteur et cardiovasculaire).
- **Défaut de dépistage**, non prise en compte de la **douleur** (1°signe de surutilisation physique).
- **Syndrome de réussite par procuration** (famille, entraineur).
- **Entrainement sportif intensif** : plus de 10 heures/sem après 10 ans, plus de 6 heures/sem avant 10 ans (en cas d'entrainement sportif intensif il faut un suivi régulier).
- Non-prise en compte des **facteurs prédisposant à la pathologie** ; morphologie, équipement inadapté, non utilisation des équipements de protection, mauvaise hygiène de vie, manque d'encadrement.
- **Maladie de croissance du jeune sportif** (de 9 à 15 ans) : douleur d'une extrémité osseuse (en regard des cartilages de croissances), d'horaire **mécanique** ; apparait aux **pics de croissance.**

= **Ostéochondroses** : tractions de tendons sur les noyaux apophysaires, impact sur les cartilages de croissance, cisaillement des plaques de croissance :

. Maladie **d'Osgood-Schlatter** au **genou** : noyau apophysaire de la tubérosité tibiale antérieure : ++si football, tennis, gymnastique : à **13 ans** chez les garçons, **11 ans** chez les filles.
. Maladie de **Sever** au **talon** : apophyse post du calcanéum, apparait à **9-10 ans**+.
. Maladie de **Scheuermann** au rachis.

➞ **Diagnostic** clinique +/- radio, **Traitement : repos sportif**, +/- immobilisation & décharge (cas sévères).
Prévention : varier les gestes, équipement adapté, étirements. **Récidives fréquentes** !

BESOINS NUTRITIONNELS DU SPORTIF

Pour la majorité des sportifs : apports nutritionnels conseillés identiques à la population générale.
Si > 3 h d'activité sportive/semaine : augmentation des apports énergétiques pour couvrir la dépense énergétique totale (DET).

CONSEILS NUTRITIONNELS POUR LE SPORTIF REGULIER (3 FOIS PAR SEMAINE ET PLUS)

Besoins énergétiques	- Les besoins du sportif sont les mêmes que la population générale mais adapté à l'augmentation des besoins et au processus de récupération (50 % de glucides, 35 % de lipides, 15 % de protéines).
Besoins en glucides	= Principal substrat énergétique pour les **sports d'intensité élevée.** - **Endurance** : 5-10 g/kg par jour soit 55 à 65 % de l'AETQ (pas moins de 4 g/kg/j au risque d'altérer la performance). - **Sportif de force** : minimum 50 % des AETQ pour assurer la synthèse des protéines. - Privilégier les aliments à **index glycémique fable à distance** de l'exercice vs **index élevé à proximité** de l'exercice : . Avant l'effort : ↗ apports **55-60 %** des AET ➞ réserves. . Pendant l'effort : glucose en solution, bue régulièrement pendant l'effort. . Après l'effort : **consommation rapide de glucides** : boissons glucosées pendant 2-4 h puis glucides solides > 1 h après l'effort ➞ reconstituer les réserves de glycogène.
Besoins en lipides	= Principal substrat énergétique pour les sports d'intensité modérée/prolongée (endurance). - **1,2** - **1,5 g/kg/j**, limiter les apports en acide gras saturés à 10 % des AET (25 % des apports lipidiques). Acides gras essentiels = idem pop° générale. - Apports lipidiques relatifs à diminuer (augmentation des apports glucidiques). ➞ Garder un apport lipidique total **>15 % des apports énergétiques totaux** (AET).
Besoins en protéines	- Activité physique **modérée** (3 fois 30-60min/semaine) : idem population : **0,83 g/kg/j.** - Sports **d'endurance** : **1,2**-**1,4 g/kg/j** (12-14 % des AET) : couverts par l'augmentation des AET. - **Maintien** de la masse musculaire : **1,3 à 1,5 g/kg/j**, apports glucidiques suffisants pour permettre la synthèse. - **Augmentation de la masse musculaire** (sportif de force) : jusqu'à **2,5 g/kg/j** (max 6 mois), suppléments protidiques max 1/3 des apports (1 g/kg/j de supplément).
Besoins en eau et électrolytes	Apports en eau & NaCl essentiels, doivent **compenser les pertes** liées à l'exercice : - Normohydratation au début de l'épreuve puis maintien (au moins 0,6 L/heure). - Pendant l'effort aouter 0,6 à 1 g/L de NA pour des efforts > 3 heures. - Après l'effort : boire ce qui a été perdu et ajouter 40 %. - Boissons énergisantes (contenant des stimulants) ≠ boissons d'effort (dites énergétiques adaptées aux besoins des sportifs).
Besoins en minéraux et vitamines	- Couverts par une **alimentation variée et équilibrée** (cf. ANC de la population générale). Pas de supplémentation, mais dépistage de situation à risque de carence. - **Sport d'endurance intensif** : . ↗ Besoins en vitamines B énergétiques : **B1, B2, B3** et **B6.** . ↗ Besoins en vitamines anti-oxydantes : **C, E, bêta-carotène.** - **Sport de force intensifs** : ↗ besoins en **vitamine B6** et vitamines anti-oxydantes (**C, E, bêta-carotène)**.

ENFANT SPORTIF

Définition = activité sportive **> 10 heures/semaine** (> 10 ans) ou **> 6 heures/semaine** (< 10 ans).
Nécessité de **couvrir les besoins de base** (bonne croissance & bon développement) + les **besoins spécifiques** adaptés à l'activité sportive :
- **3 repas + 1 collation.**
- Éviter les compléments alimentaires hyperprotidiques (non-utiles si alimentation équilibrée : **1**-**2 rations protéiques/j**).
- Diversifier **glucides lents & produits céréaliers.**
- Favorises les **lipides insaturés.**
- Apports **calciques & de vitamine D suffisants** : 4 produits laitiers/jour, supplémentation en Vitamine D l'hiver (cf recommandations générales : apports en minéraux/vitamines identiques à ceux des autres enfants).
- **Bonne hydratation**, notamment avant & après les compétitions.
- Dépister les **troubles du comportement alimentaire** : ++ si contrôle du poids ou apparence physique importants.
- Bon équilibre entre loisir & contraintes.